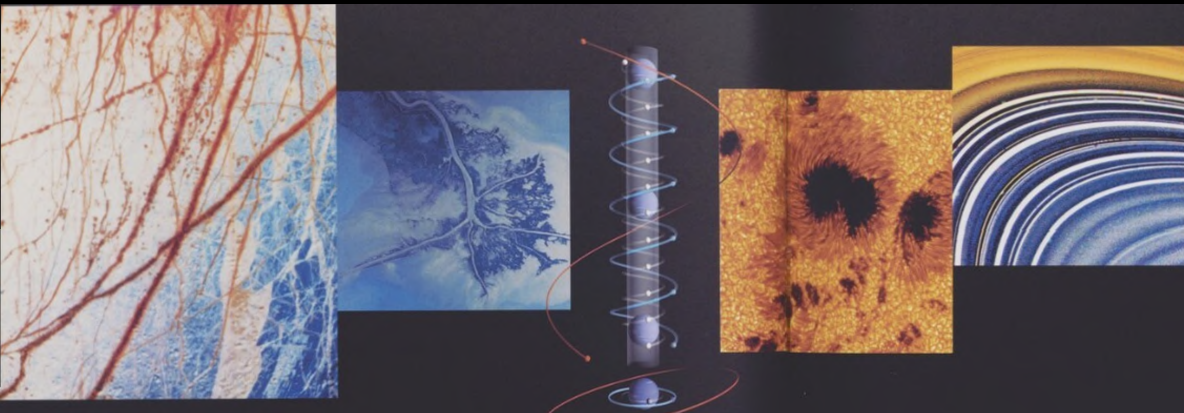


**Předcházející dvoustrana** Ruská vesmírná stanice  
Mir se lehce vznášel vysoko nad oblaky Země

## Zkoumání nebe

Lidé zkoumají nebe od té doby, kdy začali žít v tlupách. Naši předci vzhlíželi k nebi, aby se mohli řídit poselstvím od bohů a aby jim nebeská znamení řekla, kdy mají sklízet a kdy sít. A dokonce i dnes, o tisíce let později, nás obloha stále fascinuje, i když z odlišných důvodů.

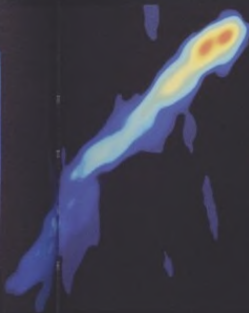
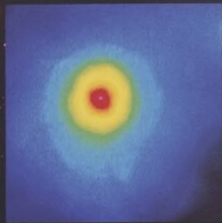
Astronomie během staletí	18
Nebeská božstva	20
Astronomie ve starověku	22
Vědecké začátky	24
Vývoj astronomických přístrojů	26
Observatoře	28
Hlavní střediska výzkumu vesmíru	30
Kosmické observatoře	32
Hubbleův kosmický dalekohled	34
Radioastronomie	36
Infračervená astronomie	38
Ultrafialová astronomie	40
Rentgenová a gama astronomie	42
Závody v dobytí vesmíru	44
Milníky v dobytí vesmíru	46
Vesmírné katastrofy	48
Vesmírná plavidla	50
Vesmírné stanice	52
Historický přehled družic, sond a misí bez posádky	54
Sluneční a měsíční sondy	56
Sondy k planetám a kometám	58
Sondy k terestrickým planetám	60
Sondy k velkým plynným planetám	62



## Sluneční soustava

Sluneční soustava je naším domovem ve vesmíru, pro nás nejdůležitější část vesmíru, stará asi 4,6 miliardy let. Je to planetární systém, který obsahuje Slunce, devět dosud známých planet včetně Země, a spoustu malých, ale stejně zajímavých malých těles zvaných komety a asteroidy.

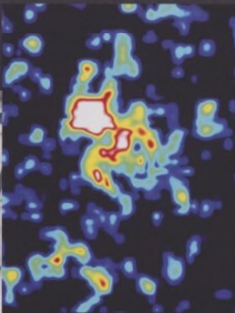
Vznik sluneční soustavy	68
Současná sluneční soustava	70
Budoucnost sluneční soustavy	72
Planety	74
Merkur	76
Venuše	80
Země	84
Mars	90
Jupiter	96
Saturn	102
Uran	108
Neptun	114
Pluto	120
Slunce	122
Měsíc	128
Zatmění Slunce	136
Zatmění Měsíce	138
Meteory a meteority	140
Planetky	142
Komety	144
Prostor za Plutem	146



## Hvězdy, galaxie a mlhoviny

Za sluneční soustavou začíná svět úplně nových rozměrů. Mléčná dráha – naše Galaxie – je společným domovem hvězd, které vypadají jako zrnka písku roztroušená na mnoho kilometrů jedno od druhého. Sdílejí galaktický prostor spolu s nebeskými světly zvanými mlhoviny. A pak, za hranicí naší Galaxie, jsou v prostoru roztroušeny stovky miliard dalších galaxií.

Mlhoviny	152
Co je hvězda?	154
Životní cyklus hvězdy	156
Dvojhvězdy, vícenásobné a proměnné hvězdy	158
Hvězdkupy	160
Zánik hvězdy: planetární mlhoviny	162
Zánik hvězdy: supernovy	164
Zánik hvězdy: černé díry	166
Klasifikace galaxií	168
Spirální galaxie	170
Eliptické galaxie	172
Čočkové galaxie	174
Nepravidelné galaxie	176
Aktivní a rádiové galaxie	178
Kvazary	180
Kupy galaxií	182
Vznik galaxií	184
Vývoj galaxií	186



## Vesmír

Naše současné znalosti o vesmíru se velmi liší od toho, co jsme o něm věděli před pouhými deseti lety. Na samotný problém prostoru a času se dnes nahlíží v neodlučitelném propojení se záhadnou „temnou energií“, o které víme jen velmi málo. A to je jen jedna z mnoha záhad, se kterými se astronomové denně potýkají.

Vznik vesmíru	262
Důkaz velkého třesku	264
Naše místo ve vesmíru	266
Život ve vesmíru	268
Zábleskové zdroje paprsků gama	270
Červí díry	272
Temná hmota	274
Temná energie	276
Budoucnost vesmíru	278